Innovation Management and Operational Strategies

http://www.journal-imos.ir

Innovation Management and Operational Strategies, Volume 1, Issue 4, Page: 347-362

Paper Type: Original Article

Develop and Select A Strategy for Interaction with Stakeholders During the Project Life Cycle in Oil Projects

Raman Rezaei*

Project Planning manager- Iraniannet

Citation:

Rezaei, R. (2021). Develop and select a strategy for interaction with stakeholders during the project life cycle in oil projects. *Innovation management and operational strategies, 1*(4), 347-362.

Received: 01/09/2020	Reviewed: 15/11/2020	Revised: 07/12/2020	Accept: 26/12/2020

Abstract

Purpose: The aim of this study was to develop and select a strategy for interacting with stakeholders during the project life cycle in oil projects using SWOT matrix in Excel, fuzzy tops method and a proposed mathematical model in Pars Oil and Gas Company.
Methodology: For this purpose, 9 strengths, 8 weaknesses, 7 threats and 8 opportunities were presented by Swat Processing Matrix and then 15 proposed strategies using the views of a sample of 23 people available from experts in the studied projects. Then, the ranking of strategies was performed by fuzzy topsis method in Excel, and in the last step, the proposed mathematical model was solved in Gamz software and the strategy of interaction with stakeholders was determined.
Findings: Findings showed that the numerical value of internal factors was 0.124 and the numerical value of external factors was 0.003. Therefore, the strategic position of the company was in the first area and it is necessary to put aggressive strategies on the agenda of this company. Also, the ranking of strategies was done using fuzzy topsis method and the findings of solving the mathematical model to select the optimal strategy of interaction with stakeholders showed that the results of the mathematical model are different from the result of multi-criteria decision making and each strategy can relate to several conflicts Improve stakeholders.
Originality/Value: This article adds scientific value by providing a way to identify, prioritize and determine appropriate strategies for interacting with stakeholders.

Keywords: Select Strategy, Stakeholder Interaction, SWOT, F-TOPSIS method, Pars Oil and Gas Company.

JEL Classificaton: C02, C6.

* Corresponding Author
Email Address: raman.rezaie@gmail.com
doi 10.22105/IMOS.2021.271903.1028

مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی

نوع مقاله: پژوهشی

تدوین و انتخاب استراتژی تعامل با ذینفعان در طول چرخه عمر پروژه در پروژه‌های نفتی (مطالعه موردی: شرکت نفت و گاز پارس)

رامان رضائی*

مدیر برنامه ریزی- ایرانیان نت.

دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۱۱	بررسی: ۱۳۹۹/۰۸/۲۵	اصلاح: ۱۳۹۹/۰۹/۱۷	پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۰۶

چکیده

هدف: تحقیق حاضر باهدف تدوین و انتخاب استراتژی تعامل با ذینفعان در طول چرخه عمر پروژه در پروژه‌های نفتی با بهره‌گیری از ماتریس SWOT در اکسل، روش تاپسیس فازی و یک مدل ریاضی پیشنهادی در شرکت نفت و گاز پارس انجام‌شده است.

روش‌شناسی‌پژوهش: بدین منظور؛ به ترتیب تعداد ۹ نقطه قوت، ۸ نقطه‌ضعف، ۷ تهدید و ۸ فرصت توسط ماتریس سوات پردازش و سپس ۱۵ راهبرد پیشنهادی با استفاده ازنظرات یک نمونه ۲۳ نفری در دسترس از خبرگان در پروژه‌های موردمطالعه ارائه‌شده است. سپس رتبه‌بندی راهبردها از روش تاپسیس فازی در اکسل انجام، و در مرحله آخر نیز مدل ریاضی پیشنهادی در نرم‌افزار گمز حل و انتخاب استراتژی تعامل با ذینفعان مشخص‌شده است.

یافته‌ها: یافته‌های تحقیق نشان داد که میزان عددی عوامل درونی برابر ۰/۱۲۴ و میزان عددی عوامل بیرونی برابر ۰/۰۰۳ به دست آمد. لذا وضعیت راهبردی شرکت در ناحیه اول قرار گرفت و نیاز است راهبردهای تهاجمی در دستور کار قرار این شرکت قرار گیرد. همچنین رتبه‌بندی راهبردها با استفاده از روش تاپسیس فازی انجام شد و یافته‌های حل مدل ریاضی برای انتخاب استراتژی بهینه تعامل با ذینفعان نشان داد که نتایج مدل ریاضی یک نتیجه متفاوت از نتیجه تصمیم‌گیری چند شاخصه است و هر استراتژی می‌تواند چند تعارض را پوشش دهد و ارتباط با ذینفعان را بهبود ببخشد.

اصالت/ارزش‌افزوده علمی: این مقاله با ارائه روشی جهت شناسایی، اولویت‌بندی و تعیین استراتژی‌های مناسب جهت تعامل با ذینفعان باعث افزودن ارزش علمی می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: انتخاب استراتژی، تعامل با ذینفعان، SWOT، روش F-TOPSIS، شرکت نفت و گاز پارس.

طبقه‌بندی JEL: C02، C6.

* **نویسنده مسئول**

آدرس رایانامه: raman.rezaie@gmail.com

شناسه دیجیتال:10.22105/IMOS.2021.271903.1028

www.journal-imos.ir

مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، دوره ۱، شماره ۴، صفحه: ۳۴۷-۳۶۲

مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، دوره ۱، شماره ۴، صفحه: ۳۴۷_۳۶۲

۱ـ مقدمه

در زمان انجام پروژه، مدیران پروژه با طیف وسیعی از ذینفعان با منافع و انتظارات متنوعی مواجه می‌شوند. در طول عمر پروژه این ذینفعان با مشکلاتی متفاوتی به سراغ مدیر پروژه‌ها می‌آیند و انتظار دارند که این مشکلات سریعاً توسط آن‌ها حل‌وفصل شوند. بعضی از این مشکلات توسط یکی از ذینفعان و بعضی دیگر توسط چندین ذینفع شناسایی و مطرح می‌شوند. خیلی از این موارد احتیاج به توجه مخصوص دارند لیکن زمان و منابع موجود کمیاب هستند. سؤالی که برای مدیران پروژه به وجود می‌آید این است که چطور این موارد را اولویت‌بندی کنند و چه استراتژی‌هایی را برای پاسخگویی و مشارکت ذینفعان در پیش بگیرند.

در هر یک از فازها و گروه‌های فرآیندی، ذینفعان اهداف و الزامات مختلفی دارند. تیم پروژه می‌بایست موازنه‌ای بین این اهداف و اهداف و الزامات پروژه برقرار کنند. مطمئناً نمی‌توان همه ذینفعان را به بهترین نحو راضی نگه داشت لیکن می‌بایست اهداف اولویت‌بندی گردند و بر اساس اهمیت هر ذینفع و تأثیری که برآورده کردن ذینفعان بر پروژه می‌گذارد، به برآورده کردن اهداف پرداخت.

با توجه به موارد بالا هر یک از اهداف و الزامات ذینفعان با یکدیگر ممکن است تداخل داشته باشد و یا برآورده نشدن یکی از آن‌ها تبعات متفاوتی از طرف ذینفع ایجاد کند. لذا می‌بایست ذینفعان را مدیریت نمود، لیکن نمی‌توان همه ذینفعان را راضی نمود و یا اینکه نمی‌توان همه اهداف و الزامات ذینفعان را برآورده نمود.

در حال حاضر مهم‌ترین اهداف، اهداف زمانی، هزینه‌ای و کیفی هستند. باید توجه داشت که این سه هدف معلول الزامات و اهداف ذینفعان هستند. با مدیریت درست اهداف و الزامات ذینفعان مطمئناً این سه هدف برآورده می‌گردند. در پروژه‌های حال حاضر به این اهداف و الزامات توجهی نمی‌شود به همین دلیل است که اکثر پروژه‌ها نمی‌توانند به اهداف اولیه زمانی، هزینه‌ای و کیفی خود برسند. با این کار می‌توان مشخص کرد که کدام‌یک از ذینفعان و اهداف آن‌ها در هر فاز اهمیت بیشتری دارند و می‌بایست تمرکز بیشتری بر آن‌ها داشت.

زمانی که مشخص می‌شود که کدام ذینفعان و کدام اهداف اهمیت بیشتری دارند، می‌بایست برای جلوگیری از ریسک‌ها و مواردی که ممکن است اتفاق بیفتد می‌بایست استراتژی مناسبی را جهت تعامل با ذینفعان و برطرف کردن تعارض بین آن‌ها و اهداف مختلف پروژه تعیین کرد. انتخاب استراتژی نامناسب برای تعامل با ذینفعان می‌تواند کل پروژه را با مشکل روبرو نماید. زمانی که شما استراتژی نامناسبی را برای مثال با کارفرما به کار می‌برید ممکن است که امکان خلع از پروژه به وجود بیاید و کل اهداف سازمان مطبوع به خطر می‌افتد. پس می‌توان گفت اهمیت تعامل با ذینفعان به‌اندازه انجام خود پروژه می‌باشد.

اهمیت اصلی تدوین و انتخاب استراتژی ذینفعان در این است که هر یک از ذینفعان بر اساس نیاز خود در پروژه برخوردهای متفاوتی دارند، این برخوردها می‌تواند باعث شکست پروژه و یا عدم برآورده شدن اهداف پروژه گردد. با تعیین استراتژی مناسب برای تعامل با هر یک از ذینفعان می‌توان از تصمیمات غلط، برخوردهای نادرستی که باعث عدم برآورده شدن اهداف پروژه جلوگیری نمود.

مدیریت ذینفعان در هر نوع پروژه‌ای از اهمیت بالایی برخوردار است؛ لیکن تعداد و نوع ذینفعان در پروژه‌های مختلف متفاوت می‌باشد. در پروژه‌های نفتی به دلیلی اینکه این نوع پروژه‌ها در دسته‌بندی مگا پروژه‌ها قرار می‌گیرند و ذینفعان متفاوت و متنوع زیادی دارند، مدیریت ذینفعان اهمیت دوچندانی پیدا می‌کند. با توجه به انتظارات، نیازمندی‌های متفاوت هر ذینفع مطمئناً تعیین استراتژی پاسخگویی به ذینفعان پروژه نیز پیچیده‌تر می‌گردد. دلیل

این پیچیدگی نیز می‌تواند تعارض بین منافع و انتظارات متنوع این ذینفعان باشد. اجرای هر استراتژی پاسخگویی می‌تواند منافع دسته دیگری از ذینفعان را به خطر بیاندازد و یا اینکه تضاد منافع ایجاد کند که این مسئله ممکن است موفقیت پروژه را تحت‌الشعاع قرار دهد.

اکنون با توجه به ارزیابی‌های انجام‌گرفته و همچنین تحقیقات پیشین صورت گرفته در خصوص ارزیابی و اولویت‌بندی ذینفعان و انتظارات آن‌ها، جای خالی مهمی در خصوص تعیین استراتژی‌های مناسب جهت تعامل با ذینفعان در طول پروژه وجود دارد که این تحقیق در پی پر کردن این شکاف می‌باشد. این مقاله به ارائه روشی جهت شناسایی، اولویت‌بندی و تعیین استراتژی‌های مناسب جهت تعامل با ذینفعان می‌پردازد. در این مقاله سعی شده از روش SWOT برای شناسایی استراتژی‌ها و همچنین تاپسیس فازی برای اولویت‌بندی استراتژی‌ها و همچنین یک مدل ریاضی جهت تعیین و انتخاب استراتژی مناسب بهره گرفت.

۲ـ مروری بر تحقیقات پیشین

ذینفعان افراد، گروها و سازمان‌هایی و هستند که منافع متنوعی در پروژه دارند و در خروجی پروژه تأثیر می‌گذارند (آرگونس بلترن و همکاران[1]، ۲۰۱۷). مدیریت پروژه فرایندی است که در آن تیم پروژه ذینفعان را شنایی می‌کند، نیازها و انتظارات آن‌ها را تعیین می‌کند و اطمینان حاصل می‌کنند که اهداف آن‌ها در پروژه برآورد شده باشد. مدیریت ذینفعان شامل فرایندهای زیر است: (۱) شناسایی ذینفعان (۲) تحلیل انتظارات و تأثیر آن‌ها در پروژه (۳) توسعه استراتژی‌هایی برای مشارکت اثربخش ذینفعان در تصمیمات و اجرای پروژه (مجتهدی و همکاران[2]، ۲۰۱۷). فرآیند مدیریت ذینفعان در کل زمان پروژه انجام می‌شود. چراکه تأثیر ذینفعان می‌تواند در هر زمان از پروژه چه ازنظر نوع و شدت متفاوت باشد. تأثیر ذینفعان در هر فاز پروژه ممکن است متفاوت باشد (کوپن و همکاران[3]، ۲۰۱۶).

ذینفعان را می‌توان از طریق مدل salience دسته‌بندی نمود. هرکدام از ذینفعان بر اساس سه مشخصه شناسایی می‌شوند. (۱) قدرت ذینفعان در تأثیرگذاری بر سازمان. (۲) مشروعیت ارتباطات ذینفعان با سازمان. (۳) فوریت درخواست‌های ذینفعان در سازمان. درواقع برتری هر ذینفع از منظر مدیریت بر اساس هرکدام از این مشخصه‌ها و یا ترکیبی از آنان است (دی مادالونی و همکاران[4]، ۲۰۱۷).

البته در بعضی از متون مدل برتری را به‌شدت نقض کرده‌اند. چراکه وابستگی شدیدی به کیفیت اطلاعات به‌دست‌آمده دارد. حال برای ساده کردن دسته‌بندی می‌توان از ماتریس قدرت و منفعت استفاده کرد (گرف و همکاران[5]، ۲۰۱۸).

همچنین با توجه به پیچیدگی‌های پروژه می‌توان ذینفعان را در سه گروه تقسیم‌بندی نمود. گروه اول شامل خود سازمان پروژه می‌باشد. گروه دوم بازیگران و سازمان‌هایی که پروژه کم یا زیاد به خدمات، سرمایه‌گذاری و همکاری آن‌ها نیازمند است؛ و گروه سوم کسانی که منافع محلی دارند مانند رقبا و رسانه و ... (ون آفن بیک و همکاران[6]، ۲۰۱۶).

---

[1] Aragonés-Beltrán et al.
[2] Mojtahedi et al.
[3] Cuppen et al.
[4] Di Maddaloni
[5] Graef et al.
[6] Van Offenbeek et al.

سازمان‌ها می‌توانند نقشه واقعی ذینفعان را با نقشه‌های مطلوب‌تر مقایسه کنند. این روش باعث می‌شود انحرافات شناسایی‌شده و مبنایی را برای روش‌های جابجا نمودن ذینفعان خاص فراهم می‌کند (فرانزو و همکاران[1]، ۲۰۱۹).

به‌عنوان‌مثال می‌توان با دخالت یک مشتری مهم در مرحله برنامه‌ریزی به راه‌حلی که نیازهای دو طرف را برآورده سازد دست‌یافت و بر نظرات وی تأثیر گذاشت. می‌توان با دعوت نمودن از نمایندگان بعضی از ذینفعان در تیم‌های پروژه و کمیته‌های برنامه‌ریزی از حمایت آنان بهره برد (دی مادالونی و همکاران، ۲۰۱۸).

در بعضی مواقع نیاز می‌شود که گروه‌های ذینفعان را به گروه‌های کوچک‌تری تقسیم نمود. برای پاسخگویی به نیازهای خاص و جلی حمایت هر یک از این زیرگروه‌ها، نحوه مدیریت آنان را می‌توان به نحوی متفاوت انجام داد. این‌گونه راهبردها موجب ایجاد حامیان جدید و یا انتقال قدرت بین ذینفعان مختلف می‌گردد (میس و همکاران[2]، ۲۰۱۸).

علاوه بر تمام مواردی که در بالا عنوان شد، اعمال‌نفوذ در ذینفعان می‌بایست در قلمرو محدودیت‌های قانونی، الزاماتی و اخلاقی سازمان باشد. لازم به توضیح است که می‌توان بر اساس معیارهای مختلف نقشه‌های ذینفع متنوعی ایجاد کرد که بر اساس نیاز هر سازمان و نحوه ارائه راهبرد ذینفعان و موقعیت‌های متفاوت می‌تواند متفاوت باشد.

آلتونن و همکاران[3] در تحقیقی در سال ۲۰۱۶ چارچوبی برای طبقه‌بندی ذینفعان ارائه داده است. او اعتقاد دارد که درک ذینفعان، تأثیرات آن‌ها و تبیین استراتژی‌های تعامل با آن‌ها پایه ارزیابی ذینفعان و از ضروریات شرکت‌های پروژه محور می‌باشد. در این تحقیق ۴ بعد از ذینفعان بررسی گردید که شامل موارد زیر است:

- پیچیدگی
- عدم قطعیت
- پویایی
- سیستم

این تحقیق به دو بخش تقسیم می‌شود. در بخش اول چهار بعد اصلی ذینفعان بر اساس تحقیقات گسترده مقالات، کتب درزمینهٔ ذینفعان تعیین گردیده است. در بخش دوم از روش‌های سیستماتیک بازنگری ادبیات جهت اعتبار سنجی و تعیین زیر معیارهای هر بعد استفاده‌شده است. روش‌هایی مانند روش‌های توصیفی و تکنیک‌های تحلیل کیفی از آن دسته‌اند.

کارهای دیگری درزمینهٔ شناسایی و کشیدن نقشه ذینفعان انجام‌شده است. سه نگرش ابتدایی در شناسایی ذینفعان به شرح زیر است: (۱) مدیریت ارتباط مشتری، (۲) تکنیک‌های گوش دادن و کشیدن نقشه ذینفعان و تأثیرات آن‌هاست. (۳) شبکه‌های اجتماعی. این تکنیک‌ها در تحلیل‌های کمی کاربرد دارد (گوین و همکاران[4]، ۲۰۱۹).

در مدیریت ذینفعان ممکن است خیلی از نگرانی‌ها و مشکلات ذینفعان شناسایی نشود. بر همین اساس کوپن و همکاران مدل Q را برای پیش‌بینی این موارد معرفی کرد. آنالیز ذینفعان برای مشکلات ساختار نیافته نیازمند متدی است که طبیعت ساختاریافته‌ای نداشته باشد. در این مدلی می‌بایست محل تلاقی هرکدام از ذینفعان با اهداف یا فعالیت‌های پروژه ناشناسایی کرد سپس بر اساس این نقاط تلاقی مهم‌ترین عواملی که باعث ایجاد مشکلات می‌شوند

---

[1] Franzò et al.
[2] Mease et al.
[3] Aaltonen et al.
[4] Nguyen et al.

را شناسایی نموده و به تحلیل آن‌ها پرداخته می‌شود (کوپن و همکاران، ۲۰۱۵). در تحقیقی که در سال ۲۰۲۰ انجام‌شده است به بررسی سطح حمایت ذینفعان در سه موضوع بهینه‌سازی، تغییر برای بهبود و استمرار بهبود پرداخته‌شده است. این تحقیق از روش متدلوژی Q استفاده کرده است که در آن بر اساس پرسشنامه و متدلوژی ذکرشده سطح حمایت ذینفعان را در سه موضوع فوق بررسی می‌کند (مارتینز اسپینوسا و همکاران[1]، ۲۰۲۰). جهت انجام تحلیل کمی می‌توان از شاخصه‌ای منفعت- تأثیر استفاده کرد که تأثیرات احتمالی بر روی منفعت هر ذینفع را در پروژه ارزیابی می‌کند. دو شاخص در این روش تأثیرگذار است: احتمال تأثیر و مقدار تأثیر (توکو و همکاران[2]، ۲۰۱۹).

متدلوژی دیگری نیز وجود دارد که به چرخه ذینفعان شناخته می‌شود که می‌تواند در شناسایی ارتباطات بین ذینفعان مفید باشد. لیکن می‌باشد تحقیقات مفصل‌تری در خصوص زیرساخت‌های ارتباطات ذینفعان از طریق تحلیل شبکه اجتماعی انجام گیرد (ژا و همکاران[3]، ۲۰۱۸). در تحقیق دیگری که جهت تحلیل ادراک ذینفعان در تعیین سیاست‌های طراحی‌شده در دو شهر کلمبیا انجام‌شده است، پرسشنامه‌ای جهت الویت بندی و تحلیل سطح پذیرش سیاست‌ها در سه دسته از ذینفعان پرداخته‌شده است. در این تحقیق از روش داده‌های اولویت‌بندی شده[4] استفاده‌شده است (آمایا و همکاران[5]، ۲۰۲۰).

بهادرستانی و همکاران[6] در سال ۲۰۲۰ در تحقیقی چارچوبی جهت مدیریت ذینفعان کاراتر از طریق اولویت‌بندی سیستماتیک تعارضات بین اعضای تیم و ذینفعان ارائه دادند. در این تحقیق از تئوری ذینفعان، مدیریت بر اساس ارزش، مدل‌سازی ارتباطات ماتریسی و مدیریت کیفیت جامع استفاده‌شده است. پرستی و همکاران[7] در سال ۲۰۱۷ در تحقیقی به بررسی تنوع نگرانی‌های ذینفعان و ارتباطاتی که این نگرانی‌ها باهم دارند پرداخته‌اند و تأثیر این نگرانی‌ها را در پروژه بررسی نموده‌اند. در این تحقیق از تئوری شبکه کمک گرفته‌شده است. تئوری شبکه یک روش کیفی جهت شناسایی ارتباطات بین چند جز و تحلیل مشخصات این اجزا است. احمدی و همکاران[8] در سال ۲۰۱۹ در تحقیقی به شناسایی و تعیین ارتباطات بین ذینفعان پرداختند. در این تحقیق مشخصه‌های ذینفعان با روش تحلیل ذینفعان و روابط و ارتباطات آن‌ها از طریق تحلیل شبکه اجتماعی تعیین گردید. سپس ذینفعان به ۵ گروه مدیریتی تقسیم‌بندی گردیدند و روابط بین ذینفعان و شدت این روابط در این پنج گروه بررسی می‌گردد.

مشارکت و ارتباط با ذینفعان کلیدی در همان فاز ابتدایی پروژه می‌توان ضامن موفقیت پروژه باشد (اسکرود و لارزن[9]، ۲۰۱۷). لازم است که ارتباط کارآمد با ذینفعان به‌خصوص آن‌هایی که تأثیر مثبت یا منفی بر اهداف پروژه می‌گذارند ایجاد شود. اگرچه مقالات زیادی در تأثیر ذینفعان نوشته‌شده است لیکن بیشتر آن‌ها بر روی اولویت‌بندی و دسته‌بندی آن‌ها تمرکز کرده است. کمتر بر روی مکانیزم اقدامات ذینفعان، پیش‌بینی اقدامات آن‌ها و اینکه چرا اقدامی خاص می‌تواند تأثیرگذار باشد کارشده است (گوداسپید و همکاران[10]، ۲۰۱۸).

[1] Martínez-Espinosa et al.
[2] Tuokuu et al.
[3] Xia et al.
[4] Rank Data
[5] Amaya et al.
[6] Bahadorestani et al.
[7] Prusty et al.
[8] Ahmadi et al.
[9] Eskerod and Larsen
[10] Goodspeed et al.

در تحقیقی بر روی استراتژی‌هایی کارشده است که کدام ذینفع با استفاده از شبکه‌های اجتماعی می‌تواند بر روی پروژه تأثیر داشته باشد، کارشده است. این استراتژی‌ها در سه فاز طراحی‌شده است: (۱) ذینفعان نقدهای شدیدی بر روی عملکرد پروژه می‌کنند. (۲) اقدامات مشخصی در گسترش مشکلات پروژه انجام می‌دهند. (۳) ائتلافی با دیگر ذینفعان در تغییر شرایط پروژه انجام می‌دهند (لوس و نتون[1]، ۲۰۱۸). در تحقیق دیگری فرایندها و اقداماتی که ذینفعان انجام می‌دهند تا بر روی یکدیگر تأثیر بگذارند بررسی گردیده است. در ابتدا ذینفعان تلاش می‌کنند تا توجه عموم و حمایت آن‌ها را کسب کنند. سپس با ایجاد مشکل سعی در تقویت موقعیت خود می‌کنند؛ و در انتها با حل مشکلی که خود ایجاد کرده‌اند ایجاد اعتماد می‌کنند (الیویرا و همکاران[2]، ۲۰۱۹).

در یک تحقیق انجام‌شده به بررسی تیپ‌شناسی ذینفعان پرداخته است. این تحقیق دو مشخصه شاخص را بررسی می‌کند. (۱) روشی که ذینفعان منابع سازمان را کنترل می‌کنند. زمانی که منابع حیاتی پروژه در اختیار ذینفعی خاص باشد، می‌تواند با استراتژی عدم تحویل سعی در تغییر رفتار سازمان بکنند. (۲) درروش دوم هنوز ذینفعان تأمین‌کننده منابع هستند ولی با شرایطی خاص که این شرایط می‌تواند با توجه به قدرت ذینفع یا سازمان تغییر کند (یو و ین[3]، ۲۰۱۹). نه استراتژی شناخته‌شده در سازمان‌های غیردولتی شناسایی‌شده است که می‌تواند بر روی تجارت تأثیرگذار باشد. این ذینفعان می‌توانند با ایجاد مشارکت، جلسات با ذینفعان دیگر رفتار سازمان را تغییر دهند. همچنین می‌توانند با ترغیب همراهان احتمالی اقدام به فشار بر روی سازمان از طریق بایکوت کنند (یو و همکاران[4]، ۲۰۱۹).

۳ـ روش‌شناسی تحقیق

در این تحقیق از روش کتابخانه‌ای (کتاب، مقالات، پایان‌نامه‌ها و متون علمی) و روش مصاحبه با کارشناسان متخصص در شرکت نفت و گاز پارس جهت ارائه استراتژی‌های تعامل با ذینفعان استفاده‌شده است. سپس هر یک از دسته‌های ذینفعان به‌عنوان یک واحد تصمیم‌گیرنده و از روش DEA برای تعیین تأثیرگذاری هرکدام از ذینفعان استفاده می‌شود. در ادامه نقاط قوت، نقاط ضعف، تهدیدها و فرصت‌های تعامل با ذینفعان در پروژه‌های نفتی در پروژه‌های شرکت نفت پارس شناسایی و با استفاده از ماتریس SWOT آنالیزها بر روی عوامل داخلی و خارجی شناسایی‌شده انجام و با استفاده از روش تاپسیس فازی با توجه به اهداف تعریف‌شده؛ رتبه‌بندی عوامل انجام می‌شود. در مرحله آخر نیز با استفاده از یک مدل ریاضی پیشنهادی استراتژی‌های بهینه انتخاب و آنالیز نتایج ارائه می‌شود. مدل ریاضی پیشنهادی این تحقیق به شرح زیر است:

۳ـ۱ـ مدل ریاضی تحقیق

همان‌طور که بیان شد در این تحقیق با استفاده از یک مدل ریاضی برای انتخاب استراتژی شناسایی‌شده مهم استفاده‌شده است. شرح این مدل در ادامه آمده است:

- مجموعه‌ها

$i= 1,\dots,m$: اندیس مجموعه استراتژی.

[1] Loth and Newton
[2] Oliveira et al.
[3] Yu and Yin
[4] Yu et al.

j=1,…,n: اندیس مجموعه تعارض‌ها.

k=1,K: اندیس مجموعه فعالیت‌ها.

l=1,…,L: مجموعه معیارهای ارزیابی (اهداف ذینفعان در پروژه).

- پارامترها

B_j : مجموعه استراتژی‌های مرتبط با تعارض j ام، انتخاب و به‌کارگیری اینکه کدام استراتژی بر تعدیل/ رفع تعارض jام تأثیر دارد.

$\overline{M}$: مجموعه جفت استراتژی‌هایی که یکدیگر را منع می‌کنند.

$\overline{M}$: مجموعه جفت استراتژی‌هایی که با یکدیگر تعامل دارند.

c_i : هزینه موردنیاز برای به‌کارگیری استراتژی iام.

s_j^k : تغییرات در زمان فعالیت kام اگر تعارض jام رخ دهد.

$\tilde{s}_{ij}^k$: بهبود در فعالیت kام اگر استراتژی iام بکارگرفته شود تا jامین تعارض کنترل شود.

$\tilde{s}a_j^k$: تغییرات در زمان فعالیت kام درنتیجه تعدیل یا رفع تعارض jام با به‌کارگیری استراتژی‌های انتخابی.

ε_k : بیشترین تأخیر مجاز برای فعالیت kام.

q_j^k : کیفیت فعالیت kام هنگامی‌که از تعارض jام تأثیر پذیرفته است.

$\tilde{q}_{ij}^k$: تغییرات ایجادشده در کیفیت فعالیت kام اگر استراتژی iم بکارگرفته شود تا تعارض jام کنترل شود.

$\tilde{q}a_j^k$: تغییرات ایجادشده در کیفیت فعالیت kام درنتیجه تعدیل یا رفع jامین تعارض با به‌کارگیری استراتژی‌های بهینه.

δ_k : حداکثرکاهش کیفیت مجاز برای فعالیت kام.

$T_{\max}$: حداکثر زمان پروژه.

$Q_{\max}$: حداکثرکیفیت پروژه.

Atr_{ij}^{lk} : تأثیر iامین استراتژی که بر روی jامین تعارض برای kامین فعالیت و lامین معیار؛ تأثیر می‌گذارد.

g_j^{lk} : تعدیل یا رفع منتج از استراتژی‌های انتخابی مربوط به تعارض jام برای kامین فعالیت و lامین معیار.

m_j : حداقل استراتژی‌های انتخاب‌شده برای تعدیل یا رفع زامین تعارض.

M_j : حداکثر استراتژی‌های انتخاب‌شده برای تعدیل یا رفع زامین تعارض.

– متغیرها

x_{ij} : اگر استراتژی iام برای زامین تعارض انتخاب‌شده باشد عدد ۱ و در غیر این صورت عدد صفر.

LM_j : اگر تعدیل یا رفع زامین تعارض رخ دهد عدد ۱ و در غیر این صورت عدد صفر.

مدل ریاضی پیشنهادی نیز به شرح زیر است:

$$
\begin{aligned}
&\max Z=\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}\sum_{k=1}^{k} Atr_{ij}^{lk}x_{ij}-\sum_{j=1}^{n}\sum_{k=1}^{k} g_{j}^{lk}LM_{j} \qquad l=1,2,\ldots,L\\
&\sum_{i=1}^{m} C_i \max{}_j (x_{ij}) \le B,\\
&\sum_{k=1}^{k} S_j^k-\Big(\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}\tilde{s}_{ij}^{k}x_{ij}-\sum_{j=1}^{n} sa_j^k LM_j\Big)\le \varepsilon_k, \qquad k=1,2,\ldots,K,\\
&\sum_{k=1}^{k} q_j^k-\Big(\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}\tilde{q}_{ij}^{k}x_{ij}-\sum_{j=1}^{n} qa_j^k LM_j\Big)\le \delta_k, \qquad k=1,2,\ldots,K,\\
&\sum_{k=1}^{k} S_j^k-\Big(\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}\tilde{s}_{ij}^{k}x_{ij}-\sum_{j=1}^{n} sa_j^k LM_j\Big)\le T_{\max}, \qquad k=K,\\
&\sum_{k=1}^{k} q_j^k-\Big(\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}\tilde{q}_{ij}^{k}x_{ij}-\sum_{j=1}^{n} qa_j^k LM_j\Big)\le Q_{\max}, \qquad k=K, \qquad\qquad (1)\\
&\sum_{i\in B_i} x_{ij}-m_j+1\le M*LM_j^m\le \sum_{i\in B_i} x_{ij}-m_j+M, \qquad j=1,2,\ldots,n,\\
&M_j-\sum_{i\in B_i} x_{ij}+1\le M*LM_j^m\le M_j-\sum_{i\in B_i} x_{ij}+M, \qquad j=1,2,\ldots,n,\\
&LM_j^M * LM_j^m = LM_j, \qquad j=1,2,\ldots,n,\\
&x_{ij}+x_{i'j'}\le 1 \qquad (A_i,A_{i'})\in \overleftrightarrow{M} \quad i,i'=1,2,\ldots,m \quad j,j'=1,2,\ldots,n,\\
&x_{ij}+x_{i'j'}=1 \qquad (A_i,A_{i'})\in \overleftrightarrow{M} \quad i,i'=1,2,\ldots,m \quad j,j'=1,2,\ldots,n,\\
&x_{ij}-x_{i'j'}=0 \qquad (A_i,A_{i'})\in \bar{M} \quad i,i'=1,2,\ldots,m \quad j,j'=1,2,\ldots,n,\\
&x_{ij},x_{i'j'},LM_j,LM_j^m,LM_j^M\in\{0,1\} \qquad i,i'=1,2,\ldots,m \quad j,j'=1,2,\ldots,n.
\end{aligned}
$$

که از این مدل برای انتخاب استراتژی‌هایی برای تعدیل یا رفع تعارض بین ذینفعان استفاده خواهد شد. در مدل ریاضی ارائه پیشنهادی؛ تابع هدف (۱) به انتخاب استراتژی‌ها می‌پردازد که حداکثر تأثیر بر تعدیل یا رفع‌های ذینفعان در پروژه را دارند. محدودیت (۲) مربوط به این است که هزینه انتخاب استراتژی از یک حد معین باید کمتر باشد. محدودیت (۳) بیان می‌کند که اختلاف بین «زمان تعدیل و یا رفع تعارض‌ها و زمان تغییرات برای استراتژی‌های

انتخابی» و «تغییرات به وجود آمده در هر فعالیت ناشی از تعارض» کمتر از بیشترین تأخیر مجاز برای آن فعالیت کمتر باشد. محدودیت (۴) تبیین می‌کند که اختلاف بین کیفیت فعالیت هنگامی‌که تعارض وجود دارد و هنگامی‌که انتخاب استراتژی در یک فعالیت برای تعدیل یا رفع تعارض پیش‌آمده در آن برای ذینفعان باید تغییرات کیفیت این اقدام از حداکثر کاهش کیفیت مجاز برای آن فعالیت کمتر باشد. محدودیت (۵) تبیین می‌کند که اختلاف‌زمانی شرح شده در محدودیت (۳) باید از حداکثر زمان پروژه نیز کمتر باشد. محدودیت (۶) تبیین می‌کند که اختلاف کیفیتی شرح شده در محدودیت (۴) باید از حداکثر کیفیت پروژه نیز کمتر باشد. محدودیت (۷) و (۸) یک بازه کمی برای تعداد استراتژی‌های انتخابی معرفی می‌نماید. دیگر محدودیت‌ها نیز حالات پارامترها و متغیرهای مدل پیشنهادی را تبیین کرده‌اند. در ادامه یافته‌ها ارائه و تحلیل می‌شوند.

۴ـ آنالیز یافته

مطابق روش‌شناسی تحقیق؛ در این تحقیق برای جمع‌آوری داده‌های موردنیاز این ارزیابی از یک پرسشنامه متناسب روش سوات برای ارزیابی مجموعه عوامل درونی و بیرونی پیشنهادی و تعیین وضعیت فعلی پروژه‌های در دست اجرا از حیث تعامل با ذینفعان و با بهره‌گیری ازنظر مدیران ۲۳ مدیر ارشد در دسترس استفاده شد. هم‌چنین برای انجام پردازش‌های مربوط به روش تاپسیس فازی از پرسشنامه‌ای مشتمل بر راهبردهای پیشنهادی ناشی از تحلیل سوات بین ذینفعان خبره توزیع و داده‌های موردنیاز جمع‌آوری گردید. در این تحقیق؛ تعداد نمونه برابر ۷۰ نفر ذینفع در دسترس در پروژه‌های فعال در شرکت متبوع بوده است. در ادامه آنالیز هر بخش ارائه‌شده است.

۲ـ ٤ـ یافته‌های روش DEA و ماتریس SWOT

در این تحقیق از روش DEA برای وزن دهی به عوامل داخلی و خارجی استفاده شد و از ماتریس سوات برای تعیین موقعیت راهبردی شرکت موردمطالعه استفاده شد. لذا پس از انجام تحلیل سوات مجموعه عوامل درونی و بیرونی برای موقعیت راهبردی شرکت موردمطالعه در حیطه پروژه‌های فعال شرکت مشخص شد. در جدول ۱؛ مقادیر نهایی عوامل درونی آمده است که این مقدار برابر ۰/۱۲۴ به‌دست‌آمده و نشان می‌دهد شرکت از حیث عوامل درونی در وضعیت قابل قبولی قرار دارد. بعلاوه؛ مهم‌ترین ضعف شرکت مربوط به «توانایی پایین در جذب پروژه‌های جدید» و بعد از آن «اطمینان ضعیف به مدیران به تیم پروژه» و «اعتقاد پایین به سیستم‌های مدیریت اسناد» بوده است. در رابطه با نقاط قوت؛ مهم‌ترین نقاط قوت شرکت شامل: «چابکی سازمانی»، «داشتن روابط مناسب با کارفرمایان» و «داشتن منابع مالی مناسب» بوده است.

علاوه بر مجموعه عوامل درونی، آنالیز عوامل بیرونی گام مهم دیگری در ایجاد ماتریس SWOT است؛ که در جدول ۲؛ مقادیر نهایی عوامل بیرونی و برابر ۰/۰۰۳ به‌دست‌آمده است. این بدان معناست که وضعیت شرکت نفت موردمطالعه از حیث عملکرد بیرونی؛ در وضعیت قابل قبولی دارد، اما نیاز به تقویت این وضعیت و بهبود آن است. همچنین؛ چهار تهدید: «نامناسب بودن سکو جهت ادامه فعالیت فعلی»، «عقد قراردادهای تدارکاتی و اجرایی در سطح ناکافی»، «افزایش قیمت دلار» و «استخراج قوی نفت و گاز توسط کشورهای همسایه» به‌عنوان مهم‌ترین تهدیدهای شرکت در رابطه با وضعیت راهبردی آن شناخته‌شده‌اند. بعلاوه؛ فرصت‌های «اعتماد کارفرمایان به عملکرد شرکت»، «فضای همبستگی ملی داخلی با تأکید بر بومی‌سازی و توان داخلی» و «فضای دانش‌بنیان و نوآور داخلی» نیز به‌عنوان مهم‌ترین فرصت‌های فراروی این شرکت مشخص‌شده است.

جدول ۱- آنالیز عوامل درونی.

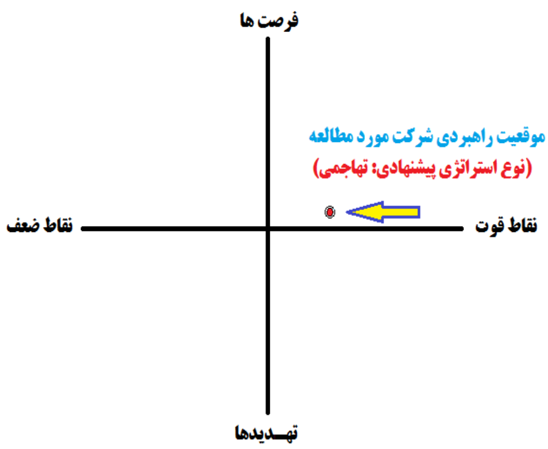
Table 1- Analysis of internal factors.

ردیف	عوامل درونی	نوع عامل	ضریب	مقدار عددی	نمره نهایی
W1	پرداخت نامنظم صورت‌وضعیت‌ها و هزینه‌ها از طرف کارفرما	ضعف	۰/۱۱۹۰۴۸	۳/۲۶۰۸۷	ـ ۰/۳۸۸۱۹۹
W2	ساختار سازمانی نامناسب	ضعف	۰/۱۲۳۸۱	۳/۳۹۱۳۰۴	ـ ۰/۴۱۹۸۷۶
W3	استفاده از نیروهای چند تخصصی	ضعف	۰/۱۲۳۸۱	۳/۳۹۱۳۰۴	ـ ۰/۴۱۹۸۷۶
W4	توانایی پایین در جذب پروژه‌های جدید	ضعف	۰/۱۳۳۳۳۳	۳/۶۵۲۱۷۴	ـ ۰/۴۸۶۹۵۷
W5	محدودیت در حوزه‌های کاری شرکت	ضعف	۰/۱۲۲۲۲۲	۳/۳۴۷۸۲۶	ـ ۰/۴۰۹۱۹۷
W6	استفاده ناکافی از نیروهای کلیدی در پست‌های تخصصی	ضعف	۰/۱۲۳۸۱	۳/۳۹۱۳۰۴	ـ ۰/۴۱۹۸۷۶
W7	اعتقاد پایین به سیستم‌های مدیریت اسناد	ضعف	۰/۱۲۵۳۹۷	۳/۴۳۴۷۸۳	ـ ۰/۴۳۰۷۱۱
W8	اطمینان ضعیف به مدیران به تیم پروژه	ضعف	۰/۱۲۸۵۷۱	۳/۵۲۱۷۳۹	ـ ۰/۴۵۲۷۹۵
S1	چابکی سازمانی	قوت	۰/۱۱۷۳۲۶	۳/۷۳۹۱۳	۰/۴۳۸۶۹۷
S2	در دسترس بودن نیروهای متخصص	قوت	۰/۱۱۱۸۶۹	۳/۵۶۵۲۱۷	۰/۳۹۸۸۳۷
S3	دسترسی به بندرها مختلف در خلیج‌فارس	قوت	۰/۱۱۴۵۹۸	۰/۶۵۲۱۴۷	۰/۴۱۸۵۳
S4	دارا بودن سیستم مدیریت پروژه بهینه	قوت	۰/۱۰۹۱۴۱	۳/۴۷۸۲۶۱	۰/۳۷۹۶۱۹
S5	بهره‌گیری از دانش فنی روز	قوت	۰/۰۹۵۴۹۸	۳/۰۴۳۴۷۸	۰/۲۹۰۶۴۶
S6	در دسترس بودن تجهیزات مناسب و کافی	قوت	۰/۱۱۱۸۶۹	۳/۵۶۵۲۱۷	۰/۳۹۸۸۳۷
S7	داشتن روابط و همکاری سازنده با پیمانکاران و تأمین‌کنندگان توانمند	قوت	۰/۱۱۰۵۰۵	۳/۵۲۱۷۳۹	۰/۳۸۹۱۶۹
S8	داشتن روابط مناسب با کارفرمایان	قوت	۰/۱۱۵۹۶۲	۳/۶۹۵۶۵۲	۰/۴۲۸۵۵۴
S9	داشتن منابع مالی مناسب	قوت	۰/۱۱۳۲۳۳	۳/۶۰۸۶۹۶	۰/۴۰۸۶۲۴
مجموع					۰/۱۲۴

پس از تعیین نمره نهایی عوامل درونی و بیرونی، ماتریس SWOT (موقعیت راهبردی) رسم می‌شود. شکل ۱؛ موقعیت راهبردی شرکت موردمطالعه را نشان می‌دهد. مطابق اطلاعات شکل ۱؛ وضعیت راهبردی شرکت در ناحیه اول قرار می‌گیرد و لذا باید راهبردهای تهاجمی در دستور کار قرار این شرکت قرارگیرد. این راهبردها می‌تواند در حیطه‌های توسعه، نفوذ، یکپارچگی و تنوع موردتوجه قرار بگیرد. درواقع سعی شود با بهره‌گیری از این نقاط قوت، نقاط ضعف شناسایی‌شده پوشش داده و از فرصت‌های فراروی نیز استفاده شود تا اثر تهدیدهای شناسایی‌شده بر روی سازمان را تعدیل یا رفع نماید. ضمن اینکه باید شرکت با استفاده از نقاط قوت از فرصت‌های در دسترس بهترین استفاده را جهت تقویت عملکرد خود به کار بگیرد.

جدول ۲- آنالیز عوامل بیرونی.
Table 2- Analysis of external factors.

ردیف	عوامل بیرونی	نوع عامل	ضریب	مقدار عددی	نمره نهایی
T1	افزایش قیمت دلار	تهدید	۰/۱۲۷۱۳۲	۳/۵۶۵۲۱۷	-۰/۴۵۳۲۵۲
T2	نامناسب بودن سکو جهت ادامه فعالیت فعلی	تهدید	۰/۱۳۰۲۳۳	۳/۶۵۲۱۴۷	-۰/۴۷۵۶۳۲
T3	وجود تحریم‌های نفت و گاز	تهدید	۰/۱۲۲۴۸۱	۳/۴۳۴۷۸۳	-۰/۴۲۰۶۹۴
T4	امکان تأمین نامطلوب موارد خام موردنیاز جهت تکمیل فعالیت‌ها	تهدید	۰/۱۲۲۴۸۱	۳/۴۳۴۷۸۳	-۰/۴۲۰۶۹۴
T5	ورود و یا دسترسی ناکافی به تکنولوژی‌های جدید موردنیاز	تهدید	۰/۱۲۵۵۸۱	۳/۵۲۱۷۳۹	-۰/۴۴۲۲۵۶
T6	عقد قراردادهای تدارکاتی و اجرایی در سطح ناکافی	تهدید	۰/۱۲۸۶۸۲	۳/۶۰۸۶۹۶	-۰/۴۶۴۳۷۵
T7	استخراج قوی نفت و گاز توسط کشورهای همسایه	تهدید	۰/۱۲۷۱۳۲	۳/۵۶۵۲۱۷	-۰/۴۵۳۲۵۲
T8	انجام پروژه باقیمت‌های کمتر و غیرمعقول توسط رقبا	تهدید	۰/۱۱۶۲۷۹	۳/۲۶۰۸۷	-۰/۳۷۷۱۹۱
01	اعتماد کارفرمایان به عملکرد شرکت	فرصت	۰/۱۵۰۴۴۲	۳/۶۹۵۶۵۲	۰/۵۵۵۸۹۳
02	نیاز به افزایش تولید نفت و گاز	فرصت	۰/۱۳۸۰۵۳	۳/۳۹۱۳۰۴	۰/۴۶۸۱۸
03	استراتژیک بودن صنعت نفت و گاز	فرصت	۰/۱۳۹۸۲۳	۳/۴۳۴۷۸۳	۰/۴۸۰۲۶۲
04	نیاز به استفاده از تخصص داخلی با توجه به تحریم‌ها و حضور اندک شرکت‌های خارجی	فرصت	۰/۱۳۹۸۲۳	۳/۴۳۴۷۸۳	۰/۴۸۰۲۶۲
05	فضای همبستگی ملی داخلی با تأکید بر بومی‌سازی و توان داخلی	فرصت	۰/۱۴۶۹۰۳	۳/۶۰۸۶۹۶	۰/۵۳۰۱۲۷
06	حضور برخی شرکت‌های خارجی سرمایه‌گذار با توجه به عدم حضور رقبای قوی	فرصت	۰/۱۴۱۵۹۳	۳/۴۷۸۲۶۱	۰/۴۹۲۴۹۷
07	فضای دانش‌بنیان و نوآور داخلی	فرصت	۰/۱۴۳۳۶۳	۳/۵۲۱۷۳۹	۰/۵۰۴۸۸۶
مجموع					۰/۰۰۳



شکل ۱- نمودار موقعیت راهبردی شرکت.
Figure 1- Chart of strategic position of the company.

لذا شرکت نفت پارس در شرایط فعلی نیاز به تدوین راهبردهای تهاجمی برای پروژه‌های خویش دارد و وضعیت فعلی آن نیز در ناحیه اول (استراتژی‌های تهاجمی) بنابر رویکرد مدل SWOT قرار دارد. پس از تعیین موقعیت راهبردی، ۱۵ راهبرد توسط خبرگان به‌عنوان راهبردهای مناسب تعریف و ارائه شد. شرح راهبردهای پیشنهادی در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- راهبردهای رقابتی پیشنهادی.

Table 3- Proposed competitive strategies.

۱	ایجاد کنسرسیوم‌های کشف، احداث و استخراج با کشورهای همسایه و شرکت‌های بزرگ بین‌المللی مبتنی بر توسعه شبکه‌های توانمندسازی و بومی‌سازی تکنولوژی‌های این بخش جهت تقویت سهم ذینفعان.
۲	استفاده از ظرفیت دانش و منابع انسانی بومی (ذینفعان و غیره) و ارائه ملزومات بهینه‌سازی سازمانی و عملیاتی جهت تسهیل رویکردهای عملیاتی استخراج و تأمین ارزی.
۳	توسعه مناطق آزاد تجاری با قوانین آزاد بین‌المللی در مباحث شهروندی، زیست و تجارت که تجار و سرمایه‌گذاران بین‌المللی و ذینفعان بالقوه بتوانند در سطح معینی در ایجاد، تکمیل و توسعه پروژه‌های متبوع، فعالیت و سرمایه‌گذاری داشته باشند.
۴	ایجاد سامانه‌های مشارکت و پیمان خاص مبتنی بر نیازمندی‌های شرکت با رویکردهای حمایتی خاص جهت هم‌افزایی بین کارفرمایان و منابع انسانی خبره در دسترس (ذینفعان و غیره).
۵	احداث کریدور دانش‌بنیان مربوط به حوزه نفت و گاز و صنایع پایین‌دستی آن در راستای بهره‌گیری از تولیدات دانش و تکنولوژی حیطه نقت و گاز با حمایت و مشارکت اجتماعی گروه‌های ذینفع.
۶	برگزاری کنفرانس و کارگاه‌های ساخت و بهره‌برداری در مراکز علمی و مجامع بخش خصوصی توسط ذینفعان و با حمایت و حضور شرکت.
۷	راه‌اندازی سکوهای بهره‌برداری مشترک و ویژه در مکان مهندسی‌شده و امن جهت توسعه سهم اقتصادی ذینفعان پروژه‌ها.
۸	ایجاد و گسترش نمایشگاه‌های داخلی و خارجی و هلیکس خارجی جهت معرفی فرصت‌های توسعه‌ای صنعت نفت و گاز و صنایع پایین‌دستی آن با تأکید بر ارزش اقتصادی و موقعیت جغرافیایی آن‌ها با بهره‌گیری از ذینفعان بالقوه.
۹	ارائه طرح‌های عملیاتی امکان‌سنجی فنی_اقتصادی مبتنی بر مشارکت ذینفعان به‌صورت یک برنامه جامع اقدام شرکت.
۱۰	استفاده از استارت‌آپ‌ها و ظرفیت شبکه‌های اقتصادی با محوریت مردم نهادی (ذینفعان و جامعه علمی) برای اطلاع‌رسانی و جذب پروژه.
۱۱	بهره‌گیری از دانش مهندسی سازمان برای یکپارچه‌سازی ساختاری و رفع تعارض‌های میان شرکت و ذینفعان با ارائه یک مدل عملکردی و ساختاری مناسب با حضور شرکت و ذینفع.
۱۲	راه‌اندازی صنعت بومی توسعه پروژه‌های نفت و گاز برای علاقه‌مندان محلی (ذینفعان و سرمایه‌گذاران) به توسعه این صنعت.
۱۳	ایجاد هلدینگ‌های دانش‌بنیان تابعه شرکت نفت و گاز با هدف جذب پروژه و تربیت منابع انسانی موردنیاز پروژه‌ها به‌خصوص تعیین سهم حضور ذینفعان به‌عنوان منابع انسانی پایه.
۱۴	راه‌اندازی نمایشگاه آخرین دستاوردها و نیازمندی‌های حوزه نفت و گاز به‌صورت فصلی و مناسبتی با مشارکت و حضور پررنگ ذینفعان.
۱۵	ایجاد شبکه‌ای از مشاوران متخصص به امور فنی، مالی، حقوقی و مهندسی سازمان جهت سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی استراتژیک و عملیاتی که ذینفعان یا عاملین خبره آن‌ها در هر دسته از مشاوران حضورداشته باشند.

اکنون با استفاده از روش تاپسیس فازی؛ راهبردهای شناسایی‌شده رتبه‌بندی می‌شوند. در ادامه یافته‌های رتبه‌بندی راهبردهای پیشنهادی آمده است.

۲_ ٤_ یافته‌های رتبه‌بندی ریسک‌های مهم با استفاده از روش F-TOPSIS

در این تحقیق؛ ۱۵ استراتژی پیشنهادی تعامل با ذینفعان به‌عنوان گزینه‌های موردنظر برای رتبه‌بندی در نظر گرفته‌شده و از نظرات نمونه‌ها (بخش «وضعیت موجود» از پرسشنامه توزیع‌شده) به‌عنوان داده‌های ورودی این روش استفاده شد. سپس آنالیزهای لازم بر روی‌داده‌ها و مطابق مراحل روش تاپسیس فازی انجام گرفت. در جدول

مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، دوره ۱، شماره ۴، صفحه: ۳۴۷_۳۶۲

۴؛ این مقادیر برای هرکدام از گزینه‌ها محاسبه و مطابق اطلاعات جدول ۴؛ به ترتیب: «ایجاد سامانه‌های مشارکت و پیمان خاص مبتنی بر نیازمندی‌های شرکت با رویکردهای حمایتی خاص جهت هم‌افزایی بین کارفرمایان و منابع انسانی خبره در دسترس (ذینفعان و غیره)»، «ایجاد کنسرسیوم‌های کشف، احداث و استخراج با کشورهای همسایه و شرکت‌های بزرگ بین‌المللی مبتنی بر توسعه شبکه‌های توانمندسازی و بومی‌سازی تکنولوژی‌های این بخش جهت تقویت سهم ذینفعان» و «استفاده از ظرفیت دانش و منابع انسانی بومی (ذینفعان و غیره) و ارائه ملزومات بهینه‌سازی سازمانی و عملیاتی جهت تسهیل رویکردهای عملیاتی استخراج و تأمین ارزی» با مقادیر شاخص شباهت به ترتیب برابر: ۰/۶۲۷، ۰/۶۰۷ و ۰/۶۰۲ به‌عنوان سه استراتژی برتر و استراتژی‌های: «برگزاری کنفرانس و کارگاه‌های ساخت و بهره‌برداری در مراکز علمی و مجامع بخش خصوصی توسط ذینفعان و با حمایت و حضور شرکت»، «ایجاد و گسترش نمایشگاه‌های داخلی و خارجی و هلیکس خارجی جهت معرفی فرصت‌های توسعه‌ای صنعت نفت و گاز و صنایع پایین‌دستی آن با تأکید بر ارزش اقتصادی و موقعیت جغرافیایی آن‌ها با بهره‌گیری از ذینفعان بالقوه» و «ارائه طرح‌های عملیاتی امکان‌سنجی فنی_اقتصادی مبتنی بر مشارکت ذینفعان به‌صورت یک برنامه جامع اقدام شرکت» با مقادیر شاخص شباهت به ترتیب برابر: ۰/۴۲۰، ۰/۴۱۹ و ۰/۴۱۵ در رتبه‌های ۱۳ تا ۱۵ قرارگرفته‌اند.

جدول ۴- رتبه‌بندی گزینه‌ها.

Table 4- Ranking of options.

ردیف	ابعاد	فاصله تا ایده آل مثبت (d^+)	فاصله تا ایده آل منفی (d^-)	CC (شاخص شباهت)	رتبه
۱	استراتژی اول	۲۲/۱۳۴	۳۳/۴۶۱	۰/۶۰۲	۳
۲	استراتژی دوم	۲۱/۸۷۳	۳۳/۸۳۵	۰/۶۰۷	۲
۳	استراتژی سوم	۲۸/۴۹۰	۲۶/۹۴۲	۰/۴۸۶	۱۱
۴	استراتژی چهارم	۲۰/۶۷۳	۳۴/۶۹۸	۰/۶۲۷	۱
۵	استراتژی پنجم	۲۵/۸۰۷	۲۹/۲۹۱	۰/۵۳۲	۹
۶	استراتژی ششم	۴۰/۸۳۷	۲۹/۵۳۹	۰/۴۲۰	۱۳
۷	استراتژی هفتم	۴۰/۱۹۴	۴۳/۵۲۹	۰/۵۲۰	۱۰
۸	استراتژی هشتم	۴۰/۶۹۳	۲۹/۳۵۰	۰/۴۱۹	۱۴
۹	استراتژی نهم	۳۸/۳۱۲	۲۷/۲۲۶	۰/۴۱۵	۱۵
۱۰	استراتژی دهم	۴۱/۱۴۹	۲۹/۸۷۵	۰/۴۲۱	۱۲
۱۱	استراتژی یازدهم	۲۱/۸۷۴	۳۰/۱۵۵	۰/۵۸۰	۶
۱۲	استراتژی دوازدهم	۲۲/۵۳۶	۲۸/۵۴۸	۰/۵۵۹	۷
۱۳	استراتژی سیزدهم	۲۱/۱۷۳	۲۹/۴۵۶	۰/۵۸۲	۵
۱۴	استراتژی چهاردهم	۲۰/۶۸۷	۲۹/۸۴۵	۰/۵۹۱	۴
۱۵	استراتژی پانزدهم	۲۲/۹۰۴	۲۸/۰۴۴	۰/۵۵۰	۸

لذا ارزیابی استراتژی‌های پیشنهادی با استفاده از روش تاپسیس فازی نشان می‌دهد که بهترین استراتژی ارتباط با ذینفعان «ایجاد سامانه‌های مشارکت و پیمان خاص مبتنی بر نیازمندی‌های شرکت با رویکردهای حمایتی خاص جهت هم‌افزایی بین کارفرمایان و منابع انسانی خبره در دسترس (ذینفعان و غیره)» و ناکارآمدترین استراتژی «ارائه طرح‌های عملیاتی امکان‌سنجی فنی_اقتصادی مبتنی بر مشارکت ذینفعان به‌صورت یک برنامه جامع اقدام شرکت» است. این مهم نشان می‌دهد که هر چه میزان حضور و مشارکت ذینفعان در تدوین استراتژی‌ها بیشتر موردتوجه قرار بگیرد، خروجی آن تعامل بیشتر شرکت با ذینفعان و تعامل کارآمدتر ذینفعان با شرکت خواهد بود.

در ادامه با استفاده از یک مدل ریاضی پیشنهادی، سعی می‌شود تا انتخاب استراتژی بهینه تعامل با ذینفعان با استفاده از مدل ریاضی پیشنهادی و حل قطعی آن؛ انجام شود. سپس مقایسه‌ای بین نتایج مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره پیشنهادی و نتایج مدل ریاضی ارائه‌شده، انجام می‌پذیرد.

۴ـ۳ـ یافته‌های مدل ریاضی پیشنهادی

مطابق متدلوژی این تحقیق که در فصل سوم ارائه شد، از یک مدل ریاضی برای انتخاب استراتژی بهینه ارتباط با ذینفعان استفاده شد. مدل پیشنهادی با استفاده از کد نویسی در نرم‌افزار گمز حل و نتایج مدل ریاضی یک نتیجه متفاوت از نتیجه تصمیم‌گیری چند شاخصه بوده است. مطابق اطلاعات جدول ۵؛ نتایج مدل ریاضی نشان می‌دهد که هر استراتژی می‌تواند چه تعارضی را پوشش دهد و ارتباط با ذینفعان را بهبود ببخشد. مثلاً برای تعارض چهارم؛ احداث کریدور دانش‌بنیان مربوط به حوزه نفت و گاز و صنایع پایین‌دستی آن در راستای بهره‌گیری از تولیدات دانش و تکنولوژی حیطه نفت و گاز با حمایت و مشارکت اجتماعی گروه‌های ذینفع به‌عنوان استراتژی مناسب معرفی‌شده است. بعلاوه؛ مطابق اطلاعات سطر آخر جدول ۵، تمامی هر ۵ تعارض معرفی‌شده توسط استراتژی‌های پیشنهادی پوشش داده شده‌اند. نکته حائز اهمیت در رابطه با نتایج مدل ریاضی این است که حداقل ۲ استراتژی بهینه برای رفع/تعدیل حداکثری هرکدام از تعارض‌های شناسایی‌شده، انتخاب نموده است. این البته یک مزیت می‌تواند باشد که اگر یک استراتژی قابلیت اجرایی نداشته باشد، استراتژی جایگزینی وجود دارد و می‌تواند اثرات سوء آن استراتژی را کنترل نموده و تعامل با ذینفعان پروژه را بهبود ببخشد.

جدول ۵- نتایج انتخاب استراتژی با استفاده از مدل ریاضی پیشنهادی.
Table 5 - Results of strategy selection using the proposed mathematical model.

	تعارض ۱	تعارض ۲	تعارض ۳	تعارض ۴	تعارض ۵
استراتژی ۱					
استراتژی ۲					
استراتژی ۳					
استراتژی ۴					
استراتژی ۵				*	
استراتژی ۶					
استراتژی ۷				*	*
استراتژی ۸	*	*			*
استراتژی ۹					
استراتژی ۱۰					
استراتژی ۱۱					
استراتژی ۱۲	*	*	*		
استراتژی ۱۳	*			*	*
استراتژی ۱۴			*	*	
استراتژی ۱۵				*	
نتایج رفع تعارض‌ها	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰

لذا روش پیشنهادی می‌تواند برای تدوین و انتخاب استراتژی تعامل با ذینفعان در طول چرخه عمر پروژه در پروژه‌های نفتی مورداستفاده قرار گیرد و نتایج این تحقیق نشان داد که مدل پیشنهادی از کارایی و قابلیت لازم برای پوشش این مسئله برخوردار است.

مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، دوره ۱، شماره ۴، صفحه: ۳۶۲-۳۴۷

۵ـ نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر با هدف تدوین و انتخاب استراتژی تعامل با ذینفعان در طول چرخه عمر پروژه در پروژه‌های نفتی با بهره‌گیری از ماتریس SWOT، روش تاپسیس فازی و یک مدل ریاضی پیشنهادی در شرکت نفت و گاز پارس انجام شد. برای این منظور؛ عوامل درونی (نقاط قوت و نقاط ضعف) و عوامل بیرونی (تهدیدها و فرصت‌ها) با استفاده از مطالعه ادبیات موضوع و نظر خبرگان شناسایی شدند. در رابطه با پروژه‌های فعال در شرکت موردمطالعه به ترتیب تعداد نقاط قوت، نقاط ضعف، تهدیدها و فرصت‌های شناسایی‌شده برابر ۹، ۸، ۷ و ۸ بود. در مرحله بعد؛ یک نمونه ۲۳ نفری در دسترس از خبرگان در پروژه‌های موردمطالعه انتخاب و داده‌های موردنیاز تحقیق با استفاده از یک پرسشنامه متناسب مدل SWOT جمع‌آوری گردید. روش مورداستفاده برای ارزیابی شامل: رویکرد مدل SWOT و روش تاپسیس فازی با استفاده از اکسل و مدل‌سازی ریاضی و حل آن در نرم‌افزار گمز بود. برای پردازش‌های عوامل درونی و بیرونی با استفاده از مدل SOWT موقعیت استراتژیک بخش موردمطالعه مشخص و استراتژی‌های پیشنهادی تعامل با ذینفعان ارائه شدند. بر این اساس؛ یافته‌های تحقیق به شرح زیر است:

- یافته‌های ماتریس SWOT و روش DEA نشان داد که میزان عددی عوامل درونی برابر ۰/۱۲۴ و میزان عددی عوامل بیرونی برابر ۰/۰۰۳ به دست آمد. لذا وضعیت راهبردی شرکت در ناحیه اول قرار گرفت و نیاز است راهبردهای تهاجمی در دستور کار قرار این شرکت قرار گیرد. این راهبردها می‌تواند در حیطه‌های توسعه، نفوذ، یکپارچگی و تنوع موردتوجه قرار بگیرد.
- پس از آنالیز سوات و بهره‌گیری ازنظر خبرگان؛ ۱۵ استراتژی به‌عنوان استراتژی‌های تعامل با ذینفعان در شرکت موردمطالعه شناسایی شد.
- یافته‌های روش تاپسیس فازی برای رتبه‌بندی استراتژی‌ها نشان داد که به ترتیب: «ایجاد سامانه‌های مشارکت و پیمان خاص مبتنی بر نیازمندی‌های شرکت با رویکردهای حمایتی خاص جهت هم‌افزایی بین کارفرمایان و منابع انسانی خبره در دسترس (ذینفعان و غیره)»، «ایجاد کنسرسیوم‌های کشف، احداث و استخراج با کشورهای همسایه و شرکت‌های بزرگ بین‌المللی مبتنی بر توسعه شبکه‌های توانمندسازی و بومی‌سازی تکنولوژی‌های این بخش جهت تقویت سهم ذینفعان» و «استفاده از ظرفیت دانش و منابع انسانی بومی (ذینفعان و غیره) و ارائه ملزومات بهینه‌سازی سازمانی و عملیاتی جهت تسهیل رویکردهای عملیاتی استخراج و تأمین ارزی» با مقادیر شاخص شباهت به ترتیب برابر: ۰/۶۲۷، ۰/۶۰۷ و ۰/۶۰۲ به‌عنوان سه استراتژی برتر و استراتژی‌های: «برگزاری کنفرانس و کارگاه‌های ساخت و بهره‌برداری در مراکز علمی و مجامع بخش خصوصی توسط ذینفعان و با حمایت و حضور شرکت»، «ایجاد و گسترش نمایشگاه‌های داخلی و خارجی و هلیکس خارجی جهت معرفی فرصت‌های توسعه‌ای صنعت نفت و گاز و صنایع پایین‌دستی آن با تأکید بر ارزش اقتصادی و موقعیت جغرافیایی آن‌ها با بهره‌گیری از ذینفعان بالقوه» و «ارائه طرح‌های عملیاتی امکان‌سنجی فنی‌ـ‌اقتصادی مبتنی بر مشارکت ذینفعان به‌صورت یک برنامه جامع اقدام شرکت» با مقادیر شاخص شباهت به ترتیب برابر: ۰/۴۲۰، ۰/۴۱۹ و ۰/۴۱۵ در رتبه‌های ۱۳ تا ۱۵ قرار گرفتند.

یافته‌های مدل‌سازی ریاضی برای انتخاب استراتژی بهینه تعامل با ذینفعان نشان داد که نتایج مدل ریاضی یک نتیجه متفاوت از نتیجه تصمیم‌گیری چند شاخصه است و هر استراتژی می‌تواند چند تعارض را پوشش دهد و ارتباط با ذینفعان را بهبود ببخشد. بعلاوه؛ تمامی هر ۵ تعارض معرفی‌شده توسط استراتژی‌های پیشنهادی، پوشش داده شدند. نکته حائز اهمیت در رابطه با نتایج مدل ریاضی این بود که مدل ریاضی حداقل ۲ استراتژی بهینه برای رفع/ تعدیل حداکثری هرکدام از تعارض‌های شناسایی‌شده، انتخاب نمود. این البته یک مزیت می‌تواند باشد که اگر یک استراتژی قابلیت اجرایی نداشته باشد، استراتژی جایگزینی وجود دارد و می‌تواند اثرات سوء آن استراتژی را کنترل نموده و تعامل با ذینفعان پروژه را بهبود ببخشد.

منابع

Aaltonen, K., & Kujala, J. (2016). Towards an improved understanding of project stakeholder landscapes. *International journal of project management, 34*(8), 1537-1552.

Ahmadi, A., Kerachian, R., Rahimi, R., & Skardi, M. J. E. (2019). Comparing and combining social network analysis and stakeholder analysis for natural resource governance. *Environmental development, 32,* 440-451.

Amaya, J., Arellana, J., & Delgado-Lindeman, M. (2020). Stakeholders perceptions to sustainable urban freight policies in emerging markets. *Transportation research part a: policy and practice, 132*, 329-348.

Aragonés-Beltrán, P., García-Melón, M., & Montesinos-Valera, J. (2017). How to assess stakeholders' influence in project management? a proposal based on the analytic network process. *International journal of project management, 35*(3), 451-462.

Bahadorestani, A., Naderpajouh, N., & Sadiq, R. (2020). Planning for sustainable stakeholder engagement based on the assessment of conflicting interests in projects. *Journal of cleaner production, 242,* 118-130.

Cuppen, E., Bosch-Rekveldt, M. G., Pikaar, E., & Mehos, D. C. (2016). Stakeholder engagement in large-scale energy infrastructure projects: revealing perspectives using Q methodology. *International journal of project management, 34*(7), 1347-1359.

De Oliveira, G. F., & Rabechini Jr, R. (2019). Stakeholder management influence on trust in a project: a quantitative study. *International journal of project management, 37*(1), 131-144.

Di Maddaloni, F., & Davis, K. (2017). The influence of local community stakeholders in megaprojects: rethinking their inclusiveness to improve project performance. *International journal of project management, 35*(8), 1537-1556.

Di Maddaloni, F., & Davis, K. (2018). Project manager's perception of the local communities' stakeholder in megaprojects. An empirical investigation in the UK. *International journal of project management, 36*(3), 542-565.

Eskerod, P., & Larsen, T. (2018). Advancing project stakeholder analysis by the concept 'shadows of the context'. *International journal of project management, 36*(1), 161-169.

Franzò, S., Frattini, F., Cagno, E., & Trianni, A. (2019). A multi-stakeholder analysis of the economic efficiency of industrial energy efficiency policies: empirical evidence from ten years of the Italian white certificate scheme. *Applied energy, 240,* 424-435.

Goodspeed, R., Van Eyl, A., & Vaccaro, L. (2018). Analyzing stakeholder's perceptions of uncertainty to advance collaborative sustainability science: case study of the watershed assessment of nutrient loads to the Detroit River project. *Environmental impact assessment review, 72*, 145-156.

Graef, F., Hernandez, L. E. A., König, H. J., Uckert, G., & Mnimbo, M. T. (2018). Systemising gender integration with rural stakeholders' sustainability impact assessments: a case study with three low-input upgrading strategies. *Environmental impact assessment review, 68*, 81-89.

Loth, A. F., & Newton, A. C. (2018). Rewilding as a restoration strategy for lowland agricultural landscapes: stakeholder-assisted multi-criteria analysis in Dorset, UK. *Journal for nature conservation, 46*, 110-120.

Martínez-Espinosa, C., Wolfs, P., Velde, K. V., Satyanarayana, B., Dahdouh-Guebas, F., & Huge, J. (2020). Call for a collaborative management at Matang mangrove forest reserve, Malaysia: an assessment from local stakeholders' view point. *Forest ecology and management, 458,* 117-131.

Mease, L. A., Erickson, A., & Hicks, C. (2018). Engagement takes a (fishing) village to manage a resource: principles and practice of effective stakeholder engagement. *Journal of environmental management, 212*, 248-257.

Mojtahedi, M., & Oo, B. L. (2017). The impact of stakeholder attributes on performance of disaster recovery projects: the case of transport infrastructure. *International journal of project management, 35*(5), 841-852.

Nguyen, T. H. D., Chileshe, N., Rameezdeen, R., & Wood, A. (2019). External stakeholder strategic actions in projects: a multi-case study. *International journal of project management, 37*(1), 176-191.

Prusty, S. K., Mohapatra, P. K., & Mukherjee, C. K. (2017). House of strategy: a model for designing strategies using stakeholders' opinion. *Computers & industrial engineering, 108*, 39-56.

Tuokuu, F. X. D., Kpinpuo, S. D., & Hinson, R. E. (2019). Sustainable development in Ghana's gold mines: clarifying the stakeholder's perspective. *Journal of sustainable mining, 18*(2), 77-84.

Van Offenbeek, M. A., & Vos, J. F. (2016). An integrative framework for managing project issues across stakeholder groups. *International journal of project management, 34*(1), 44-57.

Xia, B., Qiang, M., Chen, W., Fan, Q., Jiang, H., & An, N. (2018). A benefit-sharing model for hydropower projects based on stakeholder input-output analysis: a case study of the Xiluodu Project in China. *Land use policy, 73*, 341-352.

Yu, J., & Yin, W. (2019). Exploring stakeholder engagement in mariculture development: challenges and prospects for China. *Marine policy, 103*, 84-90.

Yu, T., Liang, X., Shen, G. Q., Shi, Q., & Wang, G. (2019). An optimization model for managing stakeholder conflicts in urban redevelopment projects in China. *Journal of cleaner production, 212*, 537-547.